

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/004202



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P03-31	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/004202	International filing date (day/month/year) 02 April 2003 (02.04.2003)	Priority date (day/month/year) 02 April 2002 (02.04.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C07C 69/34, 69/708, C08L 67/00, C08K 5/10		
Applicant DAIHACHI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.  <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  These annexes consist of a total of <u>3</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input checked="" type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 22 October 2003 (22.10.2003)	Date of completion of this report 14 April 2004 (14.04.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/004202

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages 1-36, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages 2-5, 7-19, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages 6, filed with the letter of 01 April 2004 (01.04.2004)
- ☒ the drawings:  
 pages 1-4, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☒ the claims, Nos. 1
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## IV. Lack of unity of invention

1. In response to the invitation to restrict or pay additional fees the applicant has:

- ☐ restricted the claims.
- ☒ paid additional fees.
- ☐ paid additional fees under protest.
- ☐ neither restricted nor paid additional fees.

2. ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.

3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is

- ☐ complied with.
- ☒ not complied with for the following reasons:

The invention described in the claims can be divided into the following groups:

(i) Claims 4, 6, 9 and 14-16

portions of claims 11-13 relating to compounds of formula (1);  
use of compound represented by formula (1) as plasticizer

(ii) Claims 2, 5, 7, 10 and 17-19

portions of claims 11-13 relating to compounds of formula (3);  
compound represented by formula (3) and use thereof as plasticizer .

(iii) Claims 3 and 8

portions of claims 11-13 relating to compounds other than those represented by formulas (1) and (3);  
plasticizer other than compounds represented by formulas (1) and (3).

Because no relationship exists among the groups that include a common special technical feature, they are not so related as to form a single general inventive concept.

Therefore, the number of inventions of the international application described in claims is three.

4. Consequently, the following parts of the international application were the subject of international preliminary examination in establishing this report:

- ☒ all parts.
- ☐ the parts relating to claims Nos. \_\_\_\_\_

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP03/04202

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	2-19	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	2-19	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	2-19	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

The compound and use as plasticizer thereof described in claims 2-19 are not described in any of the documents cited in the international search report or documents considered relevant to the inventions, nor are they obvious to a person skilled in the art.

P C T

## 国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 29 APR 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 P 0 3 - 3 1	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ I P E A / 4 1 6）を参照すること。	
国際出願番号 P C T / J P 0 3 / 0 4 2 0 2	国際出願日 (日.月.年) 0 2 . 0 4 . 2 0 0 3	優先日 (日.月.年) 0 2 . 0 4 . 2 0 0 2
国際特許分類 (I P C) Int. Cl. <sup>7</sup> C07C69/34, 69/708, C08L67/00, C08K5/10		
出願人 (氏名又は名称) 大八化学工業株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

- ☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で 3 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
- II ☐ 優先権
- III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV ☒ 発明の単一性の欠如
- V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI ☐ ある種の引用文献
- VII ☐ 国際出願の不備
- VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 2 2 . 1 0 . 2 0 0 3	国際予備審査報告を作成した日 1 4 . 0 4 . 2 0 0 4	
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 本堂裕司 電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 4 3	4 H 9 0 4 9

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

- ☒ 明細書 第 1-36 ページ、 出願時に提出されたもの  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☒ 請求の範囲 第 2-5, 7-19 項、 出願時に提出されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
請求の範囲 第 6 項、 01.04.2004 付の書簡と共に提出されたもの
- ☒ 図面 第 1-4 ~~ページ~~図、 出願時に提出されたもの  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☒ 請求の範囲 第 1 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

## IV. 発明の単一性の欠如

1. 請求の範囲の減縮又は追加手数料の納付の求めに対して、出願人は、

- ☐ 請求の範囲を減縮した。
- ☒ 追加手数料を納付した。
- ☐ 追加手数料の納付と共に異議を申立てた。
- ☐ 請求の範囲の減縮も、追加手数料の納付もしなかった。

2. ☐ 国際予備審査機関は、次の理由により発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、PCT規則68.1の規定に従い、請求の範囲の減縮及び追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。

3. 国際予備審査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。

- ☐ 満足する。
- ☒ 以下の理由により満足しない。

請求の範囲に記載された発明はそれぞれ、

①請求の範囲4, 6, 9, 14-16

請求の範囲11-13のうち式(1)の化合物に関する部分  
式(1)で表される化合物の可塑剤用途

②請求の範囲2, 5, 7, 10, 17-19

請求の範囲11-13のうち式(3)の化合物に関する部分  
式(3)で表される化合物およびその可塑剤用途

③請求の範囲3, 8

請求の範囲11-13のうち式(1)(3)以外の化合物に関する部分  
式(1)(3)で表される化合物以外の可塑剤

の群に区分され、それぞれの群の間は共通する特別な技術的特徴を含む関係にないから、単一の一般的発明概念を形成するように連関しているものとは認められない。

したがって、請求の範囲に記載されている国際出願の発明の数は3である。

4. したがって、この国際予備審査報告書を作成するに際して、国際出願の次の部分を、国際予備審査の対象にした。

☒ すべての部分

☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ に関する部分

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)

請求の範囲

2~19

有

請求の範囲

無

進歩性(IS)

請求の範囲

2~19

有

請求の範囲

無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲

2~19

有

請求の範囲

無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

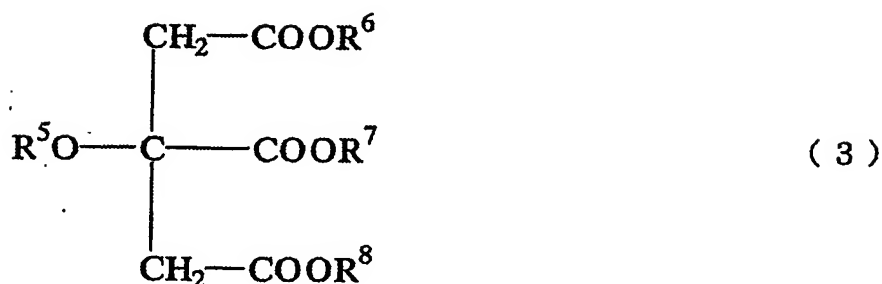
請求の範囲2~19に記載された化合物およびその可塑剤用途は、国際調査報告で引用された文献又は当該発明に関連があると認められるいずれの文献にも記載されておらず、かつ、当業者にとって自明なものでもない。



## 請 求 の 範 囲

## 1. (削除)

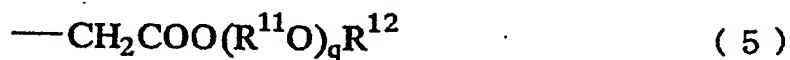
## 2. 下記的一般式(3)で表されるエステル化合物。



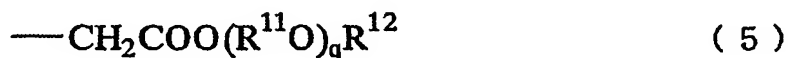
(式中、 $\text{R}^5$ はH、C1～5の脂肪族アシル基またはC6～12の芳香族アシル基を示し、 $\text{R}^6$ 、 $\text{R}^7$ 、 $\text{R}^8$ は全てが同一ではなく、それぞれ下記的一般式(4)または一般式(5)で表わされる)



(式中、 $\text{R}^9$ はC1～6のアルキレン基を示し、 $\text{R}^{10}$ はC1～10の直鎖もしくは分岐状のアルキル基、C6～12のアリール基、C7～15のアリールアルキル基またはC7～15のアルキルアリール基を示し、 $p$ は0～6の整数を示す)



(式中、 $R^9$ はC1～6のアルキレン基を示し、 $R^{10}$ はC1～10の直鎖もしくは分岐状のアルキル基、C6～12のアリール基、C7～15のアリールアルキル基またはC7～15のアルキルアリール基を示し、 $p$ は0～6の整数を示す)



(式中、 $R^{11}$ はC1～6のアルキレン基を示し、 $R^{12}$ はC1～10の直鎖もしくは分岐状のアルキル基、C6～12のアリール基、C7～15のアリールアルキル基またはC7～15のアルキルアリール基を示し、 $q$ は0～6の整数を示す)

6. (補正後) 下記的一般式(1)で表されるエステル化合物の生分解性脂肪族ポリエステル樹脂用可塑剤としての使用。



(式中、 $R^1$ 及び $R^2$ は、互いに異なって、それぞれ下記的一般式(2)で表される)



(式中、 $R^3$ はC1～6のアルキレン基を示し、 $R^4$ はC1～10の直鎖または分岐状のアルキル基、C6～12のアリール基、C7～15のアリールアルキル基またはC7～15のアルキルアリール基を示し、 $m$ は0～8の整数を示し、 $n$ は0～6の整数を示す)

7. 請求項2に記載の化合物の生分解性脂肪族ポリエステル樹脂用可塑剤としての使用。

8. (i) 生分解性脂肪族ポリエステル樹脂と、(ii) 脂肪族多塩基酸と2種以上のアルコールまたはエーテルアルコールとのエステルからなる可塑剤とを含む生分解性樹脂組成物。

9. 可塑剤が下記的一般式(1)で表される化合物である請求項8に記載の生分解性樹脂組成物。



(式中、 $R^1$  及び  $R^2$  は、互いに異なって、それぞれ下記の一般式 (2) で表される)



(式中、 $R^3$  は C1~6 のアルキレン基を示し、 $R^4$  は C1~10 の直鎖または分岐状のアルキル基、C6~12 のアリール基、C7~15 のアリールアルキル基または C7~15 のアルキルアリール基を示し、 $m$  は 0~8 の整数を示し、 $n$  は 0~6 の整数を示す)

10. 可塑剤が下記の一般式 (3) で表される化合物である請求項 8 に記載の生分解性樹脂組成物。